

省エネ運転、スリムサイズ、左右開き対応の親切設計

低温恒温器 ローテンブインキュベーター

Low Temp. Incubator LTI-700・700W・1200・1200W型



LTI-700

LTI-700W

LTI-1200W

-10~60℃を温調

- 冷凍機とヒータが同時に稼動することのない構造を取入れた温度調節方式です。
(温度精度が必要な場合はP.132のLTI-SD型をお奨めします)
- 全機種幅600mmのスリムサイズです。

■操作部



- タイマ機能(オートスタート、オートストップ)を標準装備、作業時間の効率をアップします。
- 1ステッププログラム機能によって、培養終了後は保存温度へ移行します。
- 温度補正機能を搭載。標準温度計などで計測した庫内試料温度位置での実測温度を装置表示温度に合せることができるのでより正確に試料位置の温度管理が行なえます。
- 棚柱(棚支え)は取外しが可能なので庫内の清掃が容易です。
- 温度調節器とは独立して機能する過昇・過冷却防止器を装備しています。

製品名	低温恒温器(ローテンブインキュベーター)				
型式	LTI-700	LTI-700W	LTI-1200	LTI-1200W	
製品コード No.	197490	197500	197510	197520	
対流方式	強制対流方式				
性能	温度調節範囲・精度	-10~60℃・±1.5~2.0℃			
	温度分布精度	±2.5℃(5℃設定時)	±3.5℃(5℃設定時)		
機能	温度制御	マイコンP.I.D制御			
	温度設定・表示	シートキー入力・デジタル表示			
	タイマ機能	オートスタート、オートストップ			
	プログラム機能	1ステッププログラム			
安全機能	ドア開放アラーム、上・下限警報アラーム、センサアラーム、温調不能アラーム、停電アラーム、漏電・過電流ブレーカ、過昇・過冷却防止器、冷凍機オーバーロードリレー				
構成	ヒータ	ステンレスシースヒータ 200W	ステンレスシースヒータ 350W		
	冷凍機・冷媒	空冷式 出力200W・R134a	空冷式 出力300W・R134a		
	温度センサ	サーミスタ			
規格	庫内寸法(mm)・庫内容量	500W×400D×700H・140L	500W×400D×1200H・240L		
	棚板耐荷重・材質	等分布Max.15kg/枚・ポリエチレンコーティング			
	棚板付属枚数	3枚	5枚		
	棚ピッチ・段数	40mm・10段	40mm・20段		
格	観察窓(mm)	—	200W×540H(3重ガラス)	—	200W×1040H(3重ガラス)
	内装	SUS 304		SUS 430J1L	
	ケーブル孔	左右2箇所 内径40mm			
使用周囲温度範囲	5~35℃				
外寸法(mm)	600(632)W×655D×1186H		600(632)W×655D×1734H		
質量	約83kg	約87kg	約112kg	約119kg	
電源入力	5A、0.5kVA		7A、0.7kVA		
電源電圧	AC100V 50/60Hz				
価格	¥366,000	¥418,000	¥523,000	¥591,000	

※性能は室温20℃、定格電源電圧、50Hz、無負荷時での値です。 ※設定5℃以下で使用の場合は定期的な除霜が必要です。
 ※ヒータ制御(室温+5.1℃以上設定時)、冷凍機ON-OFF・ヒータ制御(室温+5.0℃以下設定時)は設置環境の温度で変動します。
 ※()内の寸法は突起物を含みます。 運賃等が必要です。別途お見積りいたします。

POINT 設置場所の環境温度により制御が自動的に切替ります

温度制御方式

室温約+5.0℃以下の設定時

冷凍機とヒータが同時に運転しない制御を行ないます。
高精度の温度調節制御を必要とする場合はLTI-SD型をお奨めします。

室温+5.0℃を超える設定時

省エネ運転によるヒータ制御を行ないます。

参考

LTI-SD型制御

冷凍機を連続運転し、ヒータをON-OFF運転することで高精度な温度調節制御が行なえます。(SD型の詳細はP.132をご参照ください)

ヒータ	ON	OFF	ON	OFF
冷凍機	OFF	ON	OFF	ON

ヒータ	ON	OFF	ON	OFF
冷凍機	OFF	OFF	OFF	OFF

ヒータ	ON	OFF	ON	OFF
冷凍機	ON	ON	ON	ON

■独立過昇・過冷却防止器



温度調節器とは独立した過昇・過冷却防止器を装備しました。過昇防止器は30～70℃の範囲で設定できます。過冷却防止器は-20～20℃の範囲で設定できます。試料を過熱・過冷から守ります。

■左右開きドア

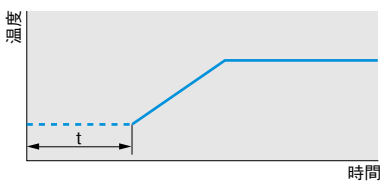


※出荷時は左開き(写真左)です。

ドアは左右開き対応、設置場所を選びません。

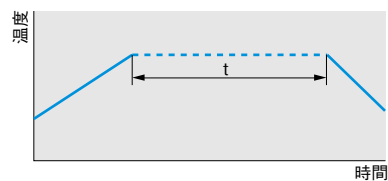
運転パターン

■オートスタート運転



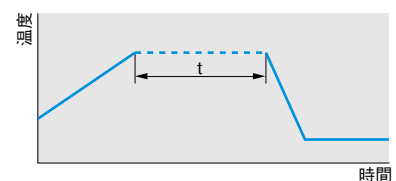
任意の設定時間(最大99時間59分)経過後に装置の運転を開始し、設定温度で温度コントロールします。

■オートストップ運転



設定温度に到達後、任意の設定時間(最大99時間59分)経過後に装置を止めます。

■1ステッププログラム運転

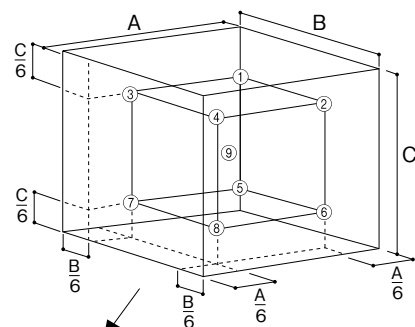


設定温度に到達後、任意の設定時間(最大99時間59分)経過後にあらかじめ設定していた別の温度で定値運転をします。

データ

■温度分布 (条件AC100V 50Hz、無負荷、室温20℃、設定5℃)

測定点 型式	最高温度(℃)				最低温度(℃)			
	LTI-700	LTI-700W	LTI-1200	LTI-1200W	LTI-700	LTI-700W	LTI-1200	LTI-1200W
①	5.9	5.8	6.3	6.2	3.3	3.2	3.6	3.5
②	6.5	6.4	6.1	6.0	3.6	3.5	2.9	2.9
③	6.1	6.0	6.3	6.2	2.9	2.8	3.0	3.0
④	6.3	6.3	6.3	6.2	2.8	2.7	2.2	2.3
⑤	6.3	6.2	6.0	6.0	4.2	4.1	4.0	4.0
⑥	6.3	6.3	6.2	6.2	3.7	3.6	3.8	3.9
⑦	7.0	6.8	8.2	8.1	5.1	4.9	6.8	6.9
⑧	6.6	6.8	7.4	7.4	4.4	4.5	5.8	5.8
⑨	5.9	5.8	6.4	6.4	3.6	3.5	3.8	3.8



単位: mm

■棚板

(LTI・SLI・KCL・FLI・LST型用)

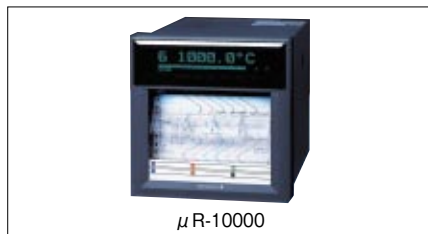


LTI-SD 型用

対象機種	製品コードNo.	数量	価格
SLI-220	198000	1	¥ 3,000
SLI-400・700・1200	197290	1	¥ 6,600
LTI-700・1200	197540	1	¥ 8,800
LTI-400E・700E・KCL (鉄・PEコーティング)	214530	1	¥ 8,900
LTI-1200E	111610	1	¥ 8,900
LTI-601SD・1001SD	208130	1	¥ 6,600
FLI-2000、LST-2000	208130	1	¥ 6,600
KCL-2000、LTI-700・1200・700E・1200E (SUS製)	241630	1	¥15,300

■レコーダ

(LTI・SLI・KCL・FLI・LST型用)



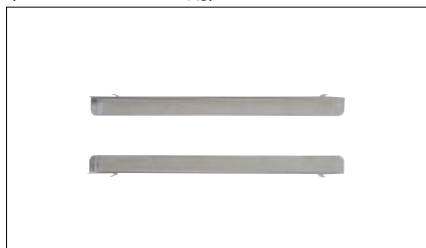
μR-10000

対象機種	型 式	製品コードNo.	価格
SLI-400・700・1200	μR-10000	217060	¥275,000
LTI-E・SD			
KCL-2000、FLI-2000			
LST-2000			

※詳細は各製品の本文頁またはP.479をご参照ください。
※SLI型、LTI-E・SD型はオプションの記録計出力端子が必要です。

■棚板支え

(LTI・SLI・KCL型用)



対象機種	製品コードNo.	数量	価格
SLI-400・700・1200	197280	1組	¥2,200
LTI-700・1200	204980	1組	¥4,800
LTI-400E・700E・KCL			
LTI-1200E	210450	1組	¥4,800
LTI-601SD・1001SD	100390	1組	¥4,800

※SLI-220型は棚支えは必要ありません。
※FLI-2000型、LST-2000型は棚板に棚支えがセットになっています。

■記録計出力ケーブル

対象機種	製品コードNo.	価格
SLI-400・700・1200	147570	¥12,100
LTI-E・SD		
KCL-2000		

※SLI型、LTI-E・SD型はオプションの記録計出力端子が必要です。

■通信ケーブル

対象機種	製品コードNo.	価格
LTI-SD	167370	¥23,100
KCL-2000、FLI-2000		
LST-2000		

規格：Dsub25P-Dsub9P、クロス、4m
※LTI-SD型はオプションのRS-232Cが必要です。

■専用架台

(LTI・SLI型用)



対象機種	型 式	製品コードNo.	価格
SLI-400	HSS-40CA	197220	¥44,000
SLI-700	HSS-70CA	209330	¥44,000
LTI-400E・700E・700	HSS-43C	197530	¥66,000
LTI-601SD	HSS-41C	100320	¥74,800

■台車

対象機種	製品コードNo.	価格
LTI-400E・700E・700	210500	¥22,000

※高さ85mmのロータイプです。アジャスターとキャスター付きですので設置、移動に便利です。

■ケーブル孔栓 (LTI・SLI・KCL型用)

対象機種	製品コードNo.	価格
LTI-SD	111690	¥5,900
LTI、LTI-E、SLI、KCL	170240	¥3,100

■減圧弁接続ユニット (KCL-2000型)

カートリッジ純水器ERN型との接続の際に必要なユニットです。
ERN型の標準部品と交換して使用してください。

製品名	製品コードNo.	価格
減圧弁接続ユニット	190860	¥16,000

■関連商品 (詳細は各製品の本文頁をご参照ください)

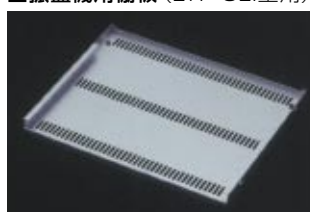


振盪機 (P.354～357) を恒温器に入れて使用できます。

振盪機	対象恒温器	LTI型	SLI型	FLI型	MTI型
MMS-110・210・310・410・510型		1	1	2	1
MMS-3010・4010・5010型		—	—	2	—

※SLI-220型には収納できません。
※使用するフラスコや試験管などの容器、ホルダーの種類や角度、使用温度によっては使用できない場合もあります。

■振盪機用棚板 (LTI・SLI型用)

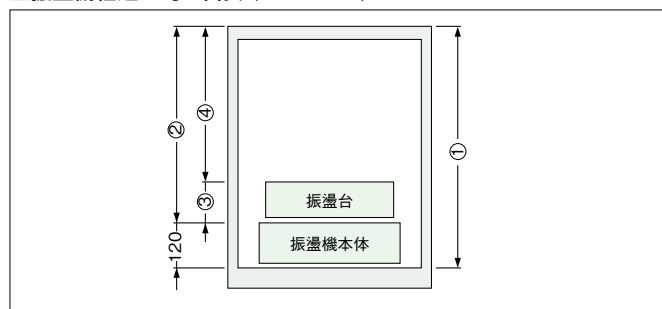


SLI-400～1200型、LTI-700・1200型、LTI-E型内に振盪機を入れて使用する場合があります。最大振盪可能速度は150回/min、最大負荷は400型は500mLフラスコ×4個、700・1200型は1Lフラスコ×2個、または3Lフラスコ×1個、耐荷重は5kgまでです。

対象機種	型 式	製品コードNo.	価格
SLI-400・700・1200	HSI-1	197270	¥16,500
LTI-400E・700E・700・1200	HSI-2	197560	¥27,500
LTI-1200E	HSI-3	210440	¥27,500

※LTI-601SD・1001SD型用の振盪機用棚板は特注にて対応いたします。
※FLI型は振盪機用棚板なしで設置が可能です。

■振盪機組込み時の目安 (SLI・LTI型)



型 式	①棚板最下段からの庫内有効高さ (mm)	②振盪機設置時庫内有効高さ (mm)
SLI-400	335	215
SLI-700	600	480
SLI-1200	1020	900
LTI-700	430	310
LTI-1200	930	810
LTI-400E	320	200
LTI-700E	560	440
LTI-1200E	880	760
LTI-601SD	390	270
LTI-1001SD	860	740

庫内有効高さ④＝②－使用する振盪機の高さ③ (P.354～357参照)
例) SLI-700型で振盪機オプションのスプリング式万能振盪機 (高さ) 70mmを使った場合。
④＝480－70＝410 (mm)